

STUDI EKOLOGI TEMPAT BERKEMBANGBIAK NYAMUK *Aedes* sp DI KOTA METRO SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI MATERI POKOK INSEKTA

Suharno Zen

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro

E-mail : suharnozein@gmail.com.

Abstract: In Indonesia, dengue disease is becoming one of the health problems often occurs Extraordinary Events (KLB) in adults and even in children. It is closely related to the change of seasons, migration, as well as the places for mosquitoes to breed. This method is a survey / field observations. The data collection is done by sampling mosquito larvae inside and outside the home on each of 10 homes inspected every district in Metro Centre, Metro West, Metro North and Metro South. In practice, a survey carried out by using the method of single larvae is done by taking a single larva in every places that hold water found there to be further larvae further identification of the type of larvae. Based on the results of the study, obtained the following conclusions: Container / used as breeding places of *Aedes* sp in Metro City in 2013, are etub, old tires, bottles, coconut shells, buckets, cups, flower pots, bowls scars, brown skin, cans, drums, trash cans and fish ponds. The number of mosquito larvae *Aedes* sp found as many as 283 tail consisting of species *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. The need for further research to determine the value of Numbers Free Flick (ABJ), House Index (HI), Container Index (CI), Breteau Index (BI) as well as education / socialization programs 3M plus follow up every 3 months to the public.

Kata kunci: Extraordinary Events, Numbers Free Flick (ABJ), House Index (HI), Container Index (CI), Breteau Index (BI)

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Vektor DBD yang paling penting di Indonesia adalah *Aedes aegypti*, *Ae. Albopictus* dan *Ae. scutelluris*, tetapi sampai saat ini yang menjadi vektor utama adalah *Ae. aegypti* (Soegijanto, 2003). Penularan nyamuk penyebab penyakit DBD dapat terjadi di semua tempat di dunia. Antara tahun 1975 sampai 1995 telah terdeteksi di 102 negara dan dari lima wilayah WHO, yaitu 20 negara di Afrika, 42 negara di Amerika, 7 negara di Asia Tenggara, 4 negara di Timur Tengah dan 29 negara di Pasifik Barat (Depkes RI, 2003). Di Indonesia, penyakit DBD merupakan penyakit yang menjadi salah satu

masalah kesehatan dengan jumlah pasien yang cenderung selalu terjadi peningkatan, bahkan sering terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) pada orang dewasa bahkan juga pada anak-anak (Depkes RI, 2004). Menurut Soegijanto (2003), hal tersebut berhubungan erat dengan perubahan musim, migrasi penduduk, serta adanya tempat-tempat untuk berkembangbiak bagi nyamuk.

Untuk penyebarannya hampir semua kota atau kabupaten sudah terjangkau penyakit DBD dengan proporsi kasus terbanyak berasal dari Kota Bandar Lampung (74,5%) menyusul kemudian Kabupaten Lampung Utara (9,2%). Jumlah kematian yang terbanyak juga berasal dari Kota Bandar Lampung (8 kasus), tetapi angka kematian tertinggi berasal

dari Kabupaten Lampung Tengah (14,3%) (Dinas Kesehatan Propinsi Lampung, 2002). Sedangkan perkembangan DBD di Kota Metro pada tahun 2010 terdapat 115 kasus dengan jumlah kematian 2 orang, Angka Bebas Jentik (ABJ) sebesar 84,14%, angka kematian DBD sebesar 1,74%, angka insiden DBD (*Incident Rate*) sebesar 83,06%. Tahun 2011 angka insiden DBD (*Incident Rate*) sebesar 17,5 %, angka kematian DBD sebesar 0 %. Tahun 2012 terdapat 390 kasus dengan jumlah kematian 5 orang (DinKes Kota Metro, 2010). Angka tersebut menunjukkan bahwa penanggulangan dan pemberantasan DBD di Kota Metro belum memenuhi program dan tujuan kebijakan yang telah ditetapkan oleh Departemen Kesehatan RI. Masyarakat belum seluruhnya mengetahui tentang pemantauan jentik berkala yang seharusnya dilakukan setiap 3 bulan sekali, pengetahuan tentang bionomik vektor (perilaku nyamuk dan tempat berkembangbiak), serta pengetahuan tentang pemberantasan nyamuk dengan metode yang tepat di lingkungan masing-masing. Penelitian tentang studi ekologi tempat berkembangbiak nyamuk *Aedes* sp di Kota Metro belum pernah dilakukan. Sehingga dengan alasan tersebut penelitian ini diusulkan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian survei/observasi lapangan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengambilan sampel jentik nyamuk di dalam dan di luar rumah pada masing-masing 10 rumah tiap

kecamatan yang diperiksa di Metro Pusat, Metro Barat, Metro Utara dan Metro Selatan. Dalam pelaksanaannya, survei dilakukan dengan menggunakan Metode *Single Larva* yaitu dilakukan dengan cara mengambil satu jentik disetiap tempat-tempat yang menampung air yang ditemukan ada jentiknya untuk selanjutnya dilakukan identifikasi lebih lanjut mengenai jenis jentiknya. (Depkes RI, 2005), Data yang diperoleh kemudian dideskripsikan berdasarkan spesies nyamuk dan tempat berkembangbiaknya.

Alat dan Bahan

Plastik/botol film, Kaca pembesar, Mikroskop, Cawan petri, Gayung/serok/seser, Kamera, Buku dan alat tulis. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Jentik nyamuk *Aedes* sp dan Alkohol 70 %.

Cara Kerja

Jentik nyamuk yang diperoleh dari tempat berkembangbiak diambil menggunakan gayung/seser kemudian dimasukkan ke dalam wadah plastik/botol film yang telah diberi alkohol 70%. Jentik nyamuk kemudian diidentifikasi jenisnya di bawah mikroskop/kaca pembesar.

HASIL

Hasil penelitian ini meliputi daerah (kecamatan atau kelurahan) yang ada di Kota Metro, jenis wadah atau tempat, jenis dan jumlah nyamuk. Hasil penelitian selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

No	Kecamatan/Kelurahan	Jenis Wadah/Tempat	Jenis nyamuk	Jumlah
1	Metro Pusat/ Hadimulyo Barat Rw;10. Rt :03	Bak mandi, ban bekas, botol bekas, batok kelapa	<i>Aedes aegypti</i> , <i>Ae.albopictus</i>	27 ekor
2	Metro Utara /Banjarsari Rw: 01 Rt:03. Rw: 02 Rt: 01 dan 04	Ember, ban bekas, gelas pecah, pot bunga, toples	<i>Aedes aegypti</i>	94 ekor
3	Metro Selatan/ Sumpersari Rt: 13 Rw: 03. Margodadi. Rejo mulyo	Ban bekas, ember, mangkok bekas, pot bunga, kulit coklat, Kaleng	<i>Aedes aegypti</i> , <i>Ae.albopictus</i>	85 ekor
4	Metro Pusat /Hadimulyo Barat Rt;04 Rw;10	Drum, tong sampah	<i>Aedes aegypti</i>	70 ekor
5	Metro Barat/ Mulyojati Rw; 02	Kolam ikan tidak terpakai	<i>Aedes aegypti</i>	7 ekor
	TOTAL			283 ekor

PEMBAHASAN

Penyebaran penyakit DBD dipengaruhi oleh adanya hospes, agen dan lingkungan yang saling mendukung. Hospes (inang) yaitu manusia dan nyamuk adalah tempat berkembang biaknya agen parasit. Agen hidup dalam tubuh manusia dan nyamuk. Manusia sebagai intermediet (sementara), sedangkan nyamuk disebut hospes definitif (tetap). Lingkungan adalah kondisi tempat-tempat perindukan nyamuk yang berada di sekitar pemukiman manusia. Nyamuk akan berkembang biak dengan baik bila lingkungannya sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan oleh nyamuk tersebut. Pada penelitian diperoleh hasil berbagai macam variasi wadah/tempat berkembangbiak nyamuk *Aedes sp.* Jentik nyamuk *Aedes aegypti* ditemukan di dalam rumah berupa bak mandi, kolam ikan dan wadah-wadah yang tidak jauh dari rumah, sedangkan jentik nyamuk *Aedes albopictus* ditemukan di

bawah pohon yang terdapat tumpukan batok kelapa/kulit coklat dengan lokasi agak jauh dari rumah. Hal ini sesuai dengan pembagian tempat perkembangbiakan dan jenis nyamuk menurut DepKes (2003), dimana tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dibedakan menjadi 3, yaitu:

1. Tempat penampungan air (TPA), yaitu tempat untuk menampung air guna keperluan sehari-hari seperti tempayan, bak mandi, bak WC, ember, dan lain-lain.
2. Bukan TPA, seperti tempat minum hewan peliharaan, barang-barang bekas (ban bekas, kaleng bekas, botol, pecahan piring/gelas), vas bunga, dll.
3. Tempat penampungan air alami (natural/alamiah) misalnya tempurung kelapa, lubang di pohon, pelepah daun, lubang batu, potongan bambu, kulit kerang dll. Kontainer ini pada umumnya ditemukan diluar rumah.

Menurut Ririh Yudhastuti (2011), adapun sifat nyamuk dewasa berbeda-beda bergantung dari spesies nyamuknya. Berikut sifat-sifat umum yang dimiliki adalah :

1) Nyamuk betina membutuhkan darah untuk proses reproduksi seperti pembentukan telur, sedangkan nyamuk jantan senang tetap tinggal di daerah dekat perindukannya, atau di tumbuh-tumbuhan. 2) Nyamuk memiliki jarak terbang yang berbeda-beda tergantung jenis spesiesnya. Misalnya nyamuk *Anopheles* bisa mencapai jarak terbang hingga 3 km. Selain itu, hal tersebut dipengaruhi oleh kelembaban udara. Penyebaran dari nyamuk itu sendiri bisa bersifat aktif maupun pasif. 3) Nyamuk juga memiliki waktu yang spesifik dalam mencari mangsa. Misalnya nyamuk *Anopheles*, *Culex* dan *Mansonia* menyukai senja hingga fajar dalam mencari mangsanya. Sedangkan nyamuk *Aedes aegypti* mencari mangsa di siang hari. Ditinjau dari tempat hidupnya, nyamuk dibedakan atas beberapa macam yaitu: (1) Nyamuk yang senang berinduk di air payau (*salt marsh type*); dan (2) Nyamuk yang senang berinduk di genangan air yang sifatnya sementara, dibedakan atas:

1) *Temporary pool type*, jenis nyamuk ini senang berinduk di genangan air yang sifatnya sementara, seperti bekas pijakan kerbau, manusia, dan sebagainya.

2) *Artifical container type*, nyamuk yang senang di perindukan genangan air yang terdapat di kaleng bekas, ban bekas, gelas plastik bekas yang biasanya dibuang oleh manusia disembarang tempat.

3) *Treehole type*, jenis nyamuk ini pada dasarnya memiliki selera yang sama seperti jenis *Temporary pool type*, hanya saja pada jenis ini banyak ditemukan terutama pada daerah yang sering hujan atau curah hujannya tinggi, misalnya di

lubang-lubang pohon.

4) *Rock pool type*, sama halnya dengan *Treehole type*, hanya saja yang dipilih pada genangan air di lubang-lubang di batu karang atau padas.

Sedangkan jika ditinjau dari tempat persembunyiannya atau tempat peristirahatannya, maka nyamuk dikategorikan kedalam dua jenis yaitu :

1) *Natural resting station type*, dimana tempat peristirahatannya dalam lubang-lubang yang ditemui secara alamiah, misalnya pada pohon-pohon, batu karang atau padas, dan lain sebagainya.

2) *Artifical resting station type*, dimana tempat peristirahatannya pada tempat-tempat yang terbentuk karena hasil karya manusia, baik yang sifatnya sengaja maupun tidak sengaja misalnya dalam rumah disela-sela baju yang digantung, adanya kaleng bekas, dan sebagainya.

Sistem pengelolaan limbah padat berupa wadah dapat menjadi tempat penampungan air. Tempat penampungan air tersebut menjadi tempat yang cocok bagi nyamuk dewasa untuk bertelur dan berkembangbiak menjadi jentik-jentik nyamuk. Kurangnya sistem pengamatan nyamuk yang efektif, meningkatnya pergerakan dan penyebaran virus dengue, dan melemahnya infrastruktur kesehatan masyarakat juga dapat meningkatkan kasus Kejadian Luar Biasa (KLB) (Soegijanto (2003)). Untuk itu perlu adanya pengetahuan tentang hospes, agen dan lingkungan agar upaya pengendalian yang dilakukan lebih terarah, tepat sasaran dan tidak sia-sia dengan cara pemutusan salah satu mata rantainya (Depkes RI, 2003).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Wadah/tempat yang dijadikan berkembangbiak nyamuk *Aedes* sp di Kota Metro tahun 2013 yaitu bak

mandi, ban bekas, botol bekas, batok kelapa, ember, gelas, pot bunga, mangkok bekas, kulit coklat, kaleng, drum, tong sampah dan kolam ikan tidak terpakai.

2. Jumlah jentik nyamuk *Aedes* sp yang ditemukan sebanyak 283 ekor yang terdiri dari spesies *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.

Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui nilai Angka Bebas Jentik (ABJ), *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI) serta penyuluhan/sosialisasi tentang program 3 M plus secara berkala tiap 3 bulan sekali kepada masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

Departemen Kesehatan R.I., 2003. *Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Demam Berdarah*. Jakarta.

Departemen Kesehatan RI, 2004. *Tata Laksana Demam Berdarah Dengue*. Jakarta. Departemen Kesehatan RI. 2008.

Departemen Kesehatan RI. 2005. *Perkembangan Kasus Demam Berdarah di Indonesia*. <http://www.depkes.go.id>. Diakses tanggal 13 Maret 2013.

Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2002. *Survey Penyakit DBD di Kota Madya Bandar Lampung*. 3 Hlm.

Dinas Kesehatan Kota Metro. 2010. *Laporan Kegiatan Program P2 DBD Kota Metro*. 10 Hlm

Soegijanto, S., 2003. *DBD; Tinjauan dan Temuan Baru di Era 2003*. Airlangga University Press. Surabaya

Yudahstuti, R. 2011. *Pengendalian Vektor dan Rodent*. Surabaya : Pustaka Melati.